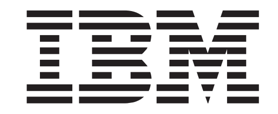
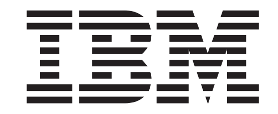
NetVista 

# Benutzerhandbuch
# Typen 6826, 8317, 8318 und 8319

NetVista



# Benutzerhandbuch Typen 6826, 8317, 8318 und 8319

**Anmerkung**

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die Informationen im Abschnitt „Sicherheitshinweise” auf Seite v und in Anhang C, „Bemerkungen” auf Seite 39, gelesen werden.

- Die IBM Homepage finden Sie im Internet unter: **ibm.com**
- IBM und das IBM Logo sind eingetragene Marken der International Business Machines Corporation.
- Das e-business Symbol ist eine Marke der International Business Machines Corporation
- Infoprint ist eine eingetragene Marke der IBM.
- ActionMedia, LANDesk, MMX, Pentium und ProShare sind Marken der Intel Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- C-bus ist eine Marke der Corollary, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.
- Java und alle Java-basierenden Marken und Logos sind Marken der Sun Microsystems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.
- Microsoft Windows, Windows NT und das Windows-Logo sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- PC Direct ist eine Marke der Ziff Communications Company in den USA und/oder anderen Ländern.
- SET und das SET-Logo sind Marken der SET Secure Electronic Transaction LLC.
- UNIX ist eine eingetragene Marke der Open Group in den USA und/oder anderen Ländern.
- Marken anderer Unternehmen/Hersteller werden anerkannt.

**Erste Ausgabe (September 2002)**

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs
*IBM NetVista User Guide Types 6826, 8317, 8318, and 8319,*
IBM Teilenummer 59P7543,
herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 2002
© Copyright IBM Deutschland GmbH 2002

Informationen, die nur für bestimmte Länder Gültigkeit haben und für Deutschland, Österreich und die Schweiz nicht zutreffen, wurden in dieser Veröffentlichung im Originaltext übernommen.

Möglicherweise sind nicht alle in dieser Übersetzung aufgeführten Produkte in Deutschland angekündigt und verfügbar; vor Entscheidungen empfiehlt sich der Kontakt mit der zuständigen IBM Geschäftsstelle.

Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von:
SW TSC Germany
Kst. 2877
September 2002

# Inhaltsverzeichnis


**Sicherheitshinweise . . . . . . . . . . v**
Hinweis zur Lithiumbatterie . . . . . . . . . . vi
Sicherheitshinweise zu Modems . . . . . . . . vii
Lasersicherheit . . . . . . . . . . . . . . . vii

**Übersicht . . . . . . . . . . . . . . . ix**
Informationsquellen. . . . . . . . . . . . . . ix

**Kapitel 1. Zusatzeinrichtungen installieren . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1**
Features . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2
Verfügbare Zusatzeinrichtungen . . . . . . . . . 4
Spezifikationen . . . . . . . . . . . . . . . 5
Unterstützte Aufstellpositionen . . . . . . . . . 6
Erforderliche Werkzeuge . . . . . . . . . . . 6
Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten . . 6
Externe Zusatzeinrichtungen installieren . . . . . 7
  Einstellelemente und Anschlüsse an der Vorderseite des Computers . . . . . . . . . . . 7
  Anschlüsse an der Rückseite des Computers. . . 8
  Einheitentreiber anfordern . . . . . . . . . 8
Abdeckung entfernen . . . . . . . . . . . . 9
Komponenten des Computers . . . . . . . . . 10
Auf Komponenten der Systemplatine und auf Laufwerke zugreifen . . . . . . . . . . . . . . 11
Komponenten auf der Systemplatine . . . . . . 12
Hauptspeicher installieren . . . . . . . . . . 13
PCI-Adapter installieren . . . . . . . . . . . 14
Laufwerk in der Laufwerkhalterung installieren . . 15
  Festplattenlaufwerk austauschen . . . . . . 16
  IDE-CD-ROM-Laufwerk anschließen . . . . . 17
  Diskettenlaufwerk anschließen . . . . . . . 17
Kabelverriegelung anbringen . . . . . . . . . 18
Batterie austauschen . . . . . . . . . . . . 19
Verloren gegangenes oder vergessenes Kennwort löschen (CMOS-Inhalt löschen) . . . . . . . . . 20
Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen . . . . . . . . . . . . . . . . . . 21

**Kapitel 2. IBM Setup Utility verwenden 23**
Programm IBM Setup Utility starten . . . . . . 23
Einstellungen anzeigen und ändern . . . . . . 24
Programm IBM Setup Utility verlassen . . . . . 24
Kennwörter verwenden . . . . . . . . . . . 24
  Benutzerkennwort . . . . . . . . . . . . 24
  Administratorkennwort . . . . . . . . . . 24
  Kennwort definieren, ändern und löschen . . . 25
Option ’Security Profile by Device’ verwenden . . 25
Starteinheit auswählen. . . . . . . . . . . . 26
  Temporäre Starteinheit auswählen . . . . . . 26
  Startreihenfolge der Einheiten ändern. . . . . 26

**Anhang A. POST/BIOS aktualisieren . . 27**
POST/BIOS . . . . . . . . . . . . . . . 27
  BIOS von einer Diskette aktualisieren (FLASH) 27
  BIOS über das Betriebssystem aktualisieren (FLASH) . . . . . . . . . . . . . . . 27
Wiederherstellung nach einem Fehler bei der POST/BIOS-Aktualisierung . . . . . . . . . . 28

**Anhang B. Befehle für die manuelle Modemkonfiguration . . . . . . . . . . 31**
Grundlegende AT-Befehle. . . . . . . . . . . 31
Erweiterte AT-Befehle . . . . . . . . . . . . 33
MNP/V.42/V.42bis/V.44-Befehle . . . . . . . 35
Faxbefehle der Klasse 1 . . . . . . . . . . . 36
Faxbefehle der Klasse 2 . . . . . . . . . . . 36
Sprachbefehle. . . . . . . . . . . . . . . 37

**Anhang C. Bemerkungen . . . . . . . . 39**
Marken. . . . . . . . . . . . . . . . . 40

**Index . . . . . . . . . . . . . . . . 41**

# Sicherheitshinweise

**VORSICHT**

**Elektrische Spannungen von Netz-, Telefon- und Datenübertragungsleitungen sind gefährlich.**

**Aus Sicherheitsgründen:**

- **Bei Gewitter keine Kabel anschließen oder lösen. Keine Installation, Wartung oder Neukonfiguration durchführen.**
- **Alle Netzkabel nur an eine Schutzkontaktsteckdose mit einwandfrei geerdetem Schutzkontakt anschließen.**
- **Alle Geräte, die an das Produkt angeschlossen werden, nur an Schutzkontaktsteckdosen anschließen.**
- **Die Signalkabel möglichst einhändig anschließen oder lösen.**
- **Niemals Geräte anschließen, wenn Gefahrenzeichen wie Feuer, Wasser oder Schäden am Produkt vorhanden sind.**
- **Vor dem Öffnen der Einheitenabdeckungen die angeschlossenen Netzkabel abziehen sowie angeschlossene Telekommunikationssysteme, Netzwerke und Modems vom System trennen, sofern nicht ausdrücklich anders angegeben.**
- **Nur nach den in der folgenden Tabelle enthaltenen Anweisungen arbeiten, die für Installation, Transport oder Öffnen von Gehäusen von Personal Computern oder angeschlossenen Einheiten gelten.**

| **Verbindungen herstellen:** | **Verbindungen trennen:** |
| --- | --- |
| 1. Schalten Sie alle Geräte aus.<br>2. Schließen Sie die Einheitenkabel an.<br>3. Schließen Sie die Signalkabel an die entsprechenden Anschlüsse an.<br>4. Schließen Sie die Netzkabel an eine Netzsteckdose an.<br>5. Schalten Sie Ihr System ein. | 1. Schalten Sie alle Geräte aus.<br>2. Ziehen Sie die Netzkabel aus der Netzsteckdose.<br>3. Ziehen Sie die Signalkabel von ihren Anschlüssen ab.<br>4. Entfernen Sie alle Kabel von den Geräten |

**DANGER**

**Le courant électrique provenant de l'alimentation, du téléphone et des câbles de transmission peut présenter un danger.**

**Pour éviter tout risque de choc électrique :**

- **Ne manipulez aucun câble et n'effectuez aucune opération d'installation, d'entretien ou de reconfiguration de ce produit au cours d'un orage.**
- **Branchez tous les cordons d'alimentation sur un socle de prise de courant correctement câblé et mis à la terre.**
- **Branchez sur des socles de prise de courant correctement câblés tout équipement connecté à ce produit.**
- **Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour connecter ou déconnecter les câbles d'interface.;**

- **Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d’incendie ou d’inondation, ou en présence de dommages matériels.**
- **Avant de retirer les carters de l’unité, mettez celle-ci hors tension et déconnectez ses cordons d’alimentation, ainsi que les câbles qui la relient aux réseaux, aux systèmes de té lécommunication et aux modems (sauf instruction contraire mentionnée dans les procédures d’installation et de configuration).**
- **Lorsque vous installez, que vous déplacez, ou que vous manipulez le présent produit ou des périphériques qui lui sont raccordés, reportez-vous aux instructions ci-dessous pour connecter et déconnecter les différents cordons.**

| **Connexion:** | **Déconnexion:** |
|---|---|
| 1. Mettez les unités hors tension. | 1. Mettez les unités hors tension. |
| 2. Commencez par brancher tous les cordons sur les unités. | 2. Débranchez les cordons d’alimentation des prises. |
| 3. Branchez les câbles d’interface sur des connecteurs. | 3. Débranchez les câbles d’interface des connecteurs. |
| 4. Branchez les cordons d’alimentation sur des prises. | 4. Débranchez tous les câbles des unités. |
| 5. Mettez les unités sous tension. | |

## Hinweis zur Lithiumbatterie

**Achtung:**
**Die Batterie kann bei unsachgemäßem Austauschen explodieren.**

**Die Batterie nur durch eine Batterie mit der IBM Teilenummer 33F8354 oder eine vom Hersteller empfohlene gleichwertige Batterie ersetzen. Die Batterie enthält Lithium und kann bei unsachgemäßer Verwendung, Handhabung oder Entsorgung explodieren.**

*Die Batterie nicht*
- **mit Wasser in Berührung bringen,**
- **über 100 °C erhitzen,**
- **reparieren oder zerlegen.**

**Bei der Entsorgung von Batterien die örtlichen Richtlinien für Sondermüll sowie die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen beachten.**

**ATTENTION**

**Danger d’explosion en cas de remplacement incorrect de la batterie.**

**Remplacer uniquement par une batterie IBM de type ou d’un type équivalent recommandé par le fabricant. La batterie contient du lithium et peut exploser en cas de mauvaise utilisation, de mauvaise manipulation ou de mise au rebut inappropriée.**

*Ne pas :*
- **Lancer ou plonger dans l’eau**
- **Chauffer à plus de 100°C (212°F)**
- **Réparer ou désassembler**

**Mettre au rebut les batteries usagées conformément aux règlements locaux.**

## Sicherheitshinweise zu Modems

Um bei der Verwendung von Telefonanlagen Brandgefahr, die Gefahr eines elektrischen Schlages oder die Gefahr von Verletzungen zu vermeiden, die folgenden grundlegenden Sicherheitshinweise beachten:

- Während eines Gewitters keine Telefonleitungen installieren.
- An feuchten Orten keine Telefonanschlüsse installieren, die nicht speziell für Feuchträume geeignet sind.
- Blanke Telefonkabel oder Terminals nicht berühren, bevor die Telefonleitung von der Netzschnittstelle getrennt wurde.
- Vorsicht bei der Installation oder Änderung von Telefonleitungen.
- Während eines Gewitters kein Telefon (außer ein drahtloses Modell) benutzen, da die Gefahr eines elektrischen Schlages besteht.
- Das Telefon nicht in der Nähe der undichten Stelle einer Gasleitung benutzen, um den Leitungsbruch zu melden. Es besteht Explosionsgefahr.

**Consignes de sécurité relatives au modem**

Lors de l'utilisation de votre matériel téléphonique, il est important de respecter les consignes ci-après afin de réduire les risques d'incendie, d'électrocution et d'autres blessures :

- N'installez jamais de cordons téléphoniques durant un orage.
- Les prises téléphoniques ne doivent pas être installées dans des endroits humides, excepté si le modèle a été conçu à cet effet.
- Ne touchez jamais un cordon téléphonique ou un terminal non isolé avant que la ligne ait été déconnectée du réseau téléphonique.
- Soyez toujours prudent lorsque vous procédez à l'installation ou à la modification de lignes téléphoniques.
- Si vous devez téléphoner pendant un orage, pour éviter tout risque de choc électrique, utilisez toujours un téléphone sans fil.
- En cas de fuite de gaz, n'utilisez jamais un téléphone situé à proximité de la fuite.

## Lasersicherheit

Einige IBM PC-Modelle sind werkseitig mit einem CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk ausgestattet. CD-ROM- und DVD-ROM-Laufwerke können auch gesondert als Zusatzeinrichtung erworben werden. CD-ROM- und DVD-ROM-Laufwerke sind Laserprodukte. Diese Laufwerke sind gemäß Europäischer Norm HD 482, entsprechend DIN VDE 0837 sicherheitsgeprüft und als Gerät der Klasse 1 zugelassen.

Wenn ein CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk installiert ist, beachten Sie die folgenden Anweisungen für den Umgang mit dem Laufwerk:

**Achtung:**
**Steuer- und Einstellelemente sowie Verfahren nur entsprechend den Anweisungen im vorliegenden Handbuch einsetzen. Andernfalls kann gefährliche Laserstrahlung auftreten.**

Die Abdeckungen des CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerks wegen möglicher Laserstrahlung nicht entfernen. In dem CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk sind keine zu wartenden Teile vorhanden. **Laufwerkabdeckungen nicht entfernen.**

Einige CD-ROM- und DVD-ROM-Laufwerke enthalten einen Laser der Klasse 3A oder 3B. Beachten Sie den folgenden Hinweis.

**VORSICHT**

**Laserstrahlung bei geöffnetem Gerät. Nicht in den Laserstrahl blicken. Niemals direkt mit optischen Instrumenten die Austrittsöffnung betrachten. Nicht dem Strahlungsbereich aussetzen.**

**DANGER:**

Certains modèles d'ordinateurs personnels sont équipés d'origine d'une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM. Mais ces unités sont également vendues séparément en tant qu'options. L'unité de CD-ROM/DVD-ROM est un appareil à laser. Aux État-Unis, l'unité de CD-ROM/DVD-ROM est certifiée conforme aux normes indiquées dans le sous-chapitre J du DHHS 21 CFR relatif aux produits à laser de classe 1. Dans les autres pays, elle est certifiée être un produit à laser de classe 1 conforme aux normes CEI 825 et CENELEC EN 60 825.

Lorsqu'une unité de CD-ROM/DVD-ROM est installée, tenez compte des remarques suivantes:

**ATTENTION: Pour éviter tout risque d'exposition au rayon laser, respectez les consignes de réglage et d'utilisation des commandes, ainsi que les procédures décrites.**

L'ouverture de l'unité de CD-ROM/DVD-ROM peut entraîner un risque d'exposition au rayon laser. Pour toute intervention, faites appel à du personnel qualifié.

Certaines unités de CD-ROM/DVD-ROM peuvent contenir une diode à laser de classe 3A ou 3B. Tenez compte de la consigne qui suit:

**DANGER**

**Rayonnement laser lorsque le carter est ouvert. Évitez toute exposition directe des yeux au rayon laser. Évitez de regarder fixement le faisceau ou de l'observer à l'aide d'instruments optiques.**

# Übersicht

Vielen Dank, dass Sie sich für einen IBM® Computer entschieden haben. Ihr Computer entspricht in vielerlei Hinsicht dem neuesten Stand der Computertechnologie und kann bei veränderten Anforderungen aufgerüstet werden.

Anweisungen zum Installieren externer und interner Zusatzeinrichtungen finden Sie in dieser Veröffentlichung. Gehen Sie zum Hinzufügen einer Zusatzeinrichtung nach diesen Anweisungen und den zur Zusatzeinrichtung gelieferten Anweisungen vor.

## Informationsquellen

Die Broschüre *Kurzübersicht*, die mit dem Computer geliefert wird, enthält Informationen zum Einrichten des Computers, zum Starten des Betriebssystems und zur Fehlerbehebung sowie Hinweise, Tipps und Bemerkungen.

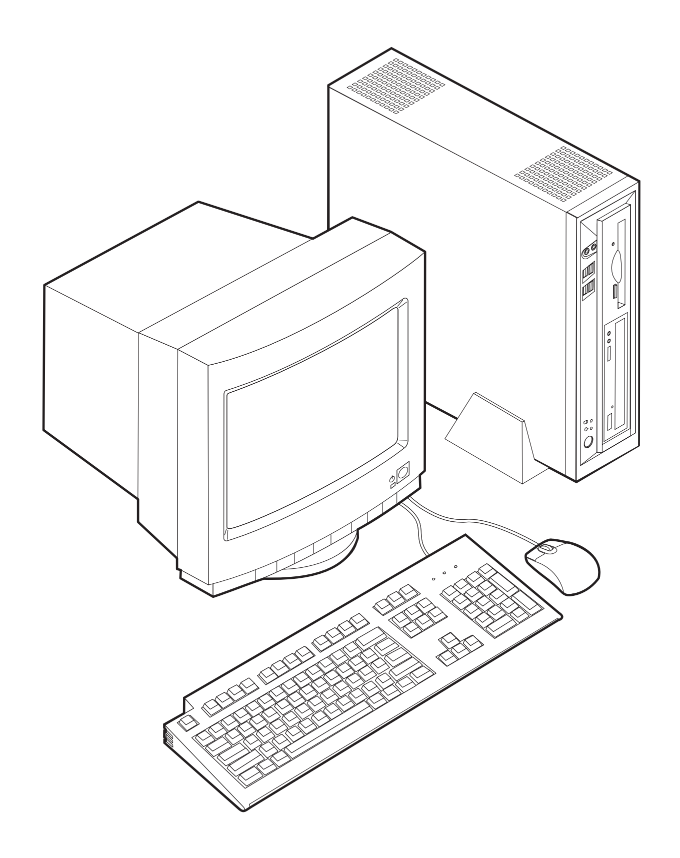
In Access IBM finden Sie einen Link, der Sie zu weiteren Informationen zu Ihrem Computer führt. Klicken Sie auf **Start** → **Access IBM**.

Wenn Sie einen Internetzugang haben, können Sie die aktuellen Handbücher zu Ihrem Computer aus dem World Wide Web herunterladen. Um auf diese Informationen zuzugreifen, müssen Sie in Ihrem Browser den folgenden URL aufrufen:

http://www.ibm.com/pc/support

Geben Sie im Feld **Quick Path** den Maschinentyp und die Modellnummer ein und klicken Sie dann auf **Go**.

# Kapitel 1. Zusatzeinrichtungen installieren



Dieses Kapitel enthält eine Einführung in die für Ihren Computer verfügbaren Features und Zusatzeinrichtungen. Sie können das Leistungsspektrum Ihres Computers erweitern, indem Sie die Speicherkapazität erhöhen und PCI-Adapter hinzufügen. Gehen Sie zum Installieren einer Zusatzeinrichtung gemäß den folgenden Anweisungen und den zur Zusatzeinrichtung gelieferten Anweisungen vor.

**Wichtige Hinweise**

Lesen Sie vor dem Installieren oder Entfernen einer Zusatzeinrichtung den Abschnitt „Sicherheitshinweise" auf Seite v. Die Hinweise und Richtlinien in diesem Abschnitt werden Ihnen helfen, die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.

## Features

Dieser Abschnitt enthält eine Übersicht über die Features des Computers und die vorinstallierte Software.

**Mikroprozessor**
- Intel Celeron mit 128 KB internem L2-Cache (einige Modelle)
- Intel Pentium 4 mit 512 KB internem L2-Cache und Intel-NetBurst-Mikroarchitektur (einige Modelle)

**Hauptspeicher**
Unterstützung für zwei DIMMs (Dual Inline Memory Modules)

**Interne Laufwerke**
- 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk mit 1,44 MB (einige Modelle)
- Festplattenlaufwerk
- EIDE-CD-ROM-, DVD- oder optisches CD-RW-Laufwerk (einige Modelle)

**Videosubsystem**
Integrierter Grafikcontroller für einen VGA-Bildschirm (Video Graphics Array)

**Audiosubsystem**
Integriertes Soundmax-System mit SPX
- Mikrofon- und Kopfhöreranschlüsse an der Frontverkleidung
- Eingangs-, Ausgangs- und Mikrofonanschlüsse an der Rückwand

**Konnektivität**
- Intel-Ethernet-Controller mit 10/100 Mbps und Unterstützung für Wake on LAN® (einige Modelle)
- Intel-Ethernet-Controller mit 10/1000 Mbps und Unterstützung für Wake on LAN® (einige Modelle)
- PCI-Modem (einige Modelle)

**Features für die Systemverwaltung**
- Remote Program Load (RPL) und Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
- Wake on LAN
- Wake on Ring (im Programm IBM Setup Utility heißt diese Funktion Serial Port Ring Detect für einen externen Modem und Modem Ring Detect für einen internen PCI-Modem)
- Fernverwaltung
- Automatisches Einschalten
- SM-BIOS und SM-Software (SM = System Management)
- Speichern der Ergebnisse der POST-Hardwaretests

**Ein-/Ausgabekomponenten**

- 25-poliger ECP (Extended Capabilities Port)/EPP (Extended Parallel Port)
- Zwei 9-polige serielle Anschlüsse
- Sechs 4-polige USB-Anschlüsse (vier an der Frontverkleidung und zwei an der Rückwand)
- PS/2-Mausanschluss
- PS/2-Tastaturanschluss
- Ethernet-Anschluss
- Anschluss für VGA-Bildschirm
- Drei Audioanschlüsse (Eingang, Ausgang und Mikrofon) an der Rückwand
- Zwei Audioanschlüsse (Mikrofon und Kopfhörer) an der Frontverkleidung

**Erweiterung**

- Zwei 32-Bit-PCI-Adaptersteckplätze (PCI, Peripheral Component Interconnect)
- Zwei DIMM-Steckplätze

**Stromversorgung**

- 200-W-Netzteil mit einem Schalter für manuelle Spannungsauswahl
- Automatische Umschaltung auf 50 oder 60 Hz Eingangsfrequenz
- APM-Unterstützung (Advanced Power Management, erweiterte Stromverbrauchssteuerung)
- ACPI-Unterstützung (Advanced Configuration and Power Interface)

**Sicherheits-Features**

- Benutzer- und Administratorkennwörter
- Unterstützung für das Hinzufügen einer Kabelverriegelung (Kensington-Schloss)
- Vorhängeschloss zum Sichern der Abdeckung
- Steuerung der Startreihenfolge
- Systemstart ohne Diskettenlaufwerk, Tastatur und Maus
- Modus für nicht überwachten Start
- Steuerung der Disketten- und Festplattenein-/-ausgabe
- E/A-Steuerung für serielle und parallele Anschlüsse
- Option ″Security profile by device″ im Programm IBM Setup Utility

**Von IBM vorinstallierte Software**
Auf Ihrem Computer ist bei Lieferung bereits Software vorinstalliert. Zur vorinstallierten Software gehören ein Betriebssystem, Einheitentreiber für die integrierten Komponenten sowie weitere Unterstützungsprogramme.

**Vorinstallierte Betriebssysteme** (variieren je nach Modell)

**Anmerkung:** Diese Betriebssysteme werden nicht in allen Ländern oder Regionen verfügbar sein.

- Microsoft Windows XP Home
- Microsoft Windows XP Professional
- Microsoft Windows 2000

## Verfügbare Zusatzeinrichtungen

Im Folgenden sind einige der verfügbaren Zusatzeinrichtungen aufgeführt:

- Externe Zusatzeinrichtungen
  - Einheiten für den Parallelanschluss, wie z. B. Drucker und externe Laufwerke
  - Einheiten für den seriellen Anschluss, wie z. B. externe Modems und Digitalkameras
  - Audioeinheiten, wie z. B. externe Lautsprecher für das Audiosystem
  - USB-Einheiten, wie z. B. Drucker, Joysticks und Scanner
  - Sicherheitsvorrichtung, wie z. B. eine Kabelverriegelung
  - Bildschirme
- Interne Zusatzeinrichtungen
  - Systemspeicher, auch DIMMs (Dual Inline Memory Modules) genannt
  - PCI-Adapter
  - CD-ROM-, DVD- oder CD-RW-Laufwerk, Festplattenlaufwerk, Diskettenlaufwerk und andere Laufwerke für austauschbare Datenträger

Die neuesten Informationen zu den verfügbaren Zusatzeinrichtungen erhalten Sie bei Ihrem IBM Reseller, IBM Servicebeauftragten oder auf den folgenden Seiten im World Wide Web:

- http://www.ibm.com/pc/us/options/
- http://www.ibm.com/pc/support/

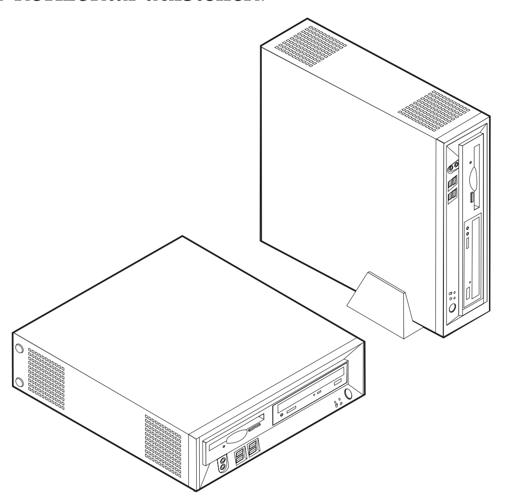
## Spezifikationen

In diesem Abschnitt sind die Spezifikationen Ihres Computers aufgeführt.

| | |
|---|---|
| **Abmessungen**<br>Breite: 309 mm<br>Höhe: 84 mm<br>Tiefe: 345 mm<br>**Gewicht**<br>Mindestausstattung bei Lieferung: 7,4 kg<br>**Umgebung**<br>Lufttemperatur:<br>In Betrieb: 10 ° bis 35 °C<br>Nicht in Betrieb: 10 ° bis 60 °C<br>Feuchtigkeit:<br>In Betrieb: 8 % bis 80 %<br>Nicht in Betrieb: 8 % bis 90 %<br>Beim Transport: 8 % bis 90 %<br>**Elektrische Versorgung**<br>Eingangsspannung:<br>Unterer Bereich:<br>Mindestens: 90 V Wechselstrom<br>Maximal: 137 V Wechselstrom<br>Eingangsfrequenzbereich: 57 - 63 Hz<br>Einstellung des Spannungsauswahlschalters: 115 V Wechselstrom<br>Oberer Bereich:<br>Mindestens: 180 V Wechselstrom<br>Maximal: 265 V Wechselstrom<br>Eingangsfrequenzbereich: 47 - 53 Hz<br>Einstellung des Spannungsauswahlschalters: 230 V Wechselstrom<br>Eingangsleistung in Kilovolt-Ampere (kVA) (ungefähr): 0,25 kVA | Ungefähre **Wärmeabgabe** in Watt:<br>Mindestausstattung: 75 Watt<br>Maximalausstattung: 135 Watt<br>**Belüftung**<br>Ungefähr 0,23 Kubikmeter pro Minute<br>**Geräuschemissionswerte**<br>**Anmerkung:** Bei diesem Computer wird die Geschwindigkeit des Lüfters über die Temperatur, Konfiguration und die Software gesteuert. Der tatsächliche Geräuschpegel kann von den angegebenen Werten je nach Geschwindigkeit des Lüfters abweichen.<br>Durchschnittliche Schallpegel:<br>An Bedienerposition im Abstand von 0,5 Meter:<br>Im Leerlauf: 33 dBA<br>In Betrieb: 38 dBA<br>Im Abstand von 1 Meter:<br>Im Leerlauf: 31 dBA<br>In Betrieb: 37 dBA<br>Deklarierte Schallpegel (oberer Grenzwert):<br>Im Leerlauf: 4,6 Bel<br>In Betrieb: 5,0 Bel<br>**Anmerkung:** Diese Werte wurden unter definierten akustischen Bedingungen gemäß den Prozeduren des American National Standards Institute (ANSI) S12.10 und ISO 7779 gemessen und entsprechen der Norm ISO 9296. Die tatsächlichen Schallpegel an einem bestimmten Standort können die durchschnittlichen Werte aufgrund von Schallreflexionen im Raum oder Lärmquellen in der Nähe überschreiten. Die deklarierten Schallpegel geben einen oberen Grenzwert an. Eine Vielzahl von Computern wird unterhalb dieses Grenzwerts betrieben. |

## Unterstützte Aufstellpositionen

Zur Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Belüftung der internen Komponenten müssen Sie den Computer wie in der folgenden Abbildung gezeigt entweder vertikal im Ständer oder horizontal aufstellen.



## Erforderliche Werkzeuge

Zum Installieren einiger Zusatzeinrichtungen benötigen Sie möglicherweise einen Schlitz- oder Kreuzschlitzschraubenzieher. Für bestimmte Zusatzeinrichtungen benötigen Sie unter Umständen noch weitere Werkzeuge. Diesbezügliche Informationen entnehmen Sie bitte den der Zusatzeinrichtung beiliegenden Anweisungen.

## Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten

Statische Aufladung ist harmlos für den Menschen, kann jedoch Computerkomponenten und Zusatzeinrichtungen stark beschädigen.

Öffnen Sie bei der Installation einer internen Systemerweiterung die antistatische Verpackung *erst* dann, wenn eine entsprechende Anweisung erfolgt.

Treffen Sie beim Umgang mit Zusatzeinrichtungen und anderen Computerkomponenten die folgenden Sicherheitsvorkehrungen, um Schäden durch statische Aufladung zu vermeiden:

- Vermeiden Sie unnötige Bewegungen. Durch Bewegung kann statische Aufladung aufgebaut werden.
- Behandeln Sie Zusatzeinrichtungen immer mit Sorgfalt. Fassen Sie Adapter und Speichermodule nur an den Kanten an. Berühren Sie keine offen liegende Schaltlogik.
- Achten Sie darauf, dass die Komponenten nicht von anderen Personen berührt werden.
- Bei der Installation einer neuen Zusatzeinrichtung bringen Sie die antistatische Verpackung mit der Zusatzeinrichtung mindestens zwei Sekunden lang mit einer Metallabdeckung am Erweiterungssteckplatz oder mit einer anderen unlackierten Oberfläche am Computer in Berührung. Dadurch wird die statische Aufladung der Verpackung und Ihres Körpers verringert.

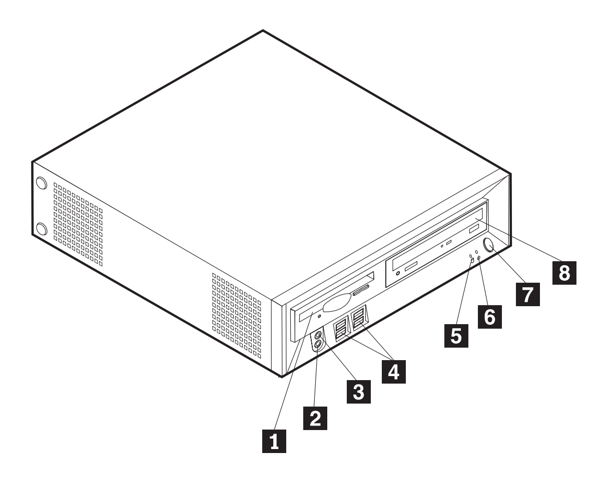
- Installieren Sie die Zusatzeinrichtung nach Möglichkeit direkt, nachdem Sie sie aus der antistatischen Schutzhülle entnommen haben, ohne sie abzusetzen. Sollte dies nicht möglich sein, legen Sie die antistatische Verpackung, in der die Zusatzeinrichtung geliefert wurde, auf eine glatte und ebene Fläche und die Zusatzeinrichtung auf die Verpackung.
- Legen Sie die Zusatzeinrichtung nicht auf der Computerabdeckung oder einer Metalloberfläche ab.

# Externe Zusatzeinrichtungen installieren

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den verschiedenen externen Anschlüssen am Computer, an die Sie externe Zusatzeinrichtungen wie externe Lautsprecher, Drucker oder Scanner anschließen können. Bei einigen externen Zusatzeinrichtungen müssen Sie nicht nur die physische Verbindung herstellen, sondern auch zusätzliche Software installieren. Verwenden Sie zum Hinzufügen einer externen Zusatzeinrichtung die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen, um den richtigen Anschluss zu ermitteln. Ziehen Sie dann die zu der Zusatzeinrichtung gelieferten Anweisungen zu Hilfe, um die Zusatzeinrichtung anzuschließen und die erforderliche Software und die Einheitentreiber zu installieren.

## Einstellelemente und Anschlüsse an der Vorderseite des Computers

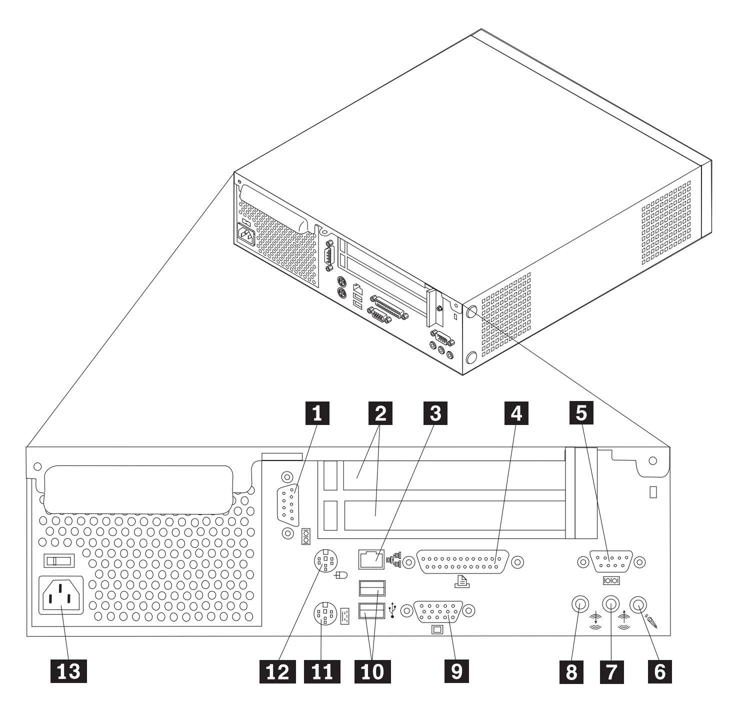
Die folgende Abbildung zeigt die Positionen der Einstellelemente und Anschlüsse an der Vorderseite Ihres Computers.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Diskettenlaufwerk | 5 | Betriebsanzeige des Festplattenlaufwerks |
| 2 | Kopfhöreranschluss | 6 | Betriebsanzeige |
| 3 | Mikrofonanschluss | 7 | Netzschalter |
| 4 | USB-Anschlüsse (4) | 8 | CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk |

## Anschlüsse an der Rückseite des Computers

Die folgende Abbildung zeigt die Positionen der Anschlüsse an der Rückseite des Computers




1 Serieller Anschluss
2 Steckplätze für PCI-Adapter
3 Ethernet-Anschluss
4 Parallelanschluss
5 Serieller Anschluss
6 Mikrofonanschluss
7 Audioeingangsanschluss
8 Audioausgangsanschluss
9 Anschluss für VGA-Bildschirm
10 USB-Anschlüsse (2)
11 PS/2-Tastaturanschluss
12 PS/2-Mausanschluss
13 Netzteilanschluss

**Anmerkung:** Einige Anschlüsse an der Rückseite des Computers sind farbig markiert. Diese Markierungen helfen Ihnen dabei, die Kabel den richtigen Anschlüssen am Computer zuzuordnen.

## Einheitentreiber anfordern

Sie können Einheitentreiber für nicht vorinstallierte Betriebssysteme von der Website http://www.ibm.com/pc/support/ herunterladen. Installationsanweisungen finden Sie in den Readme-Dateien zu den Einheitentreiberdateien.

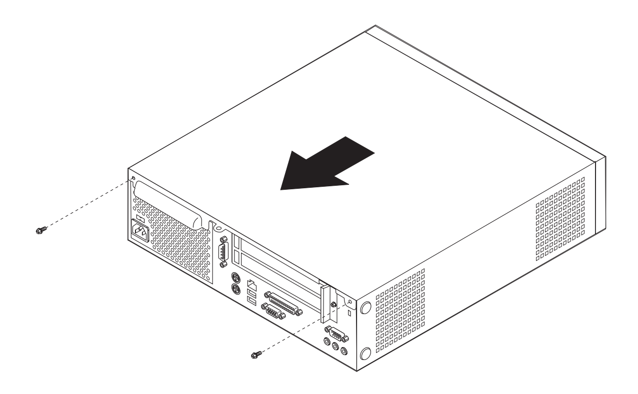
## Abdeckung entfernen

**Wichtige Hinweise**

Lesen Sie vor dem Entfernen der Abdeckung die Informationen in den Abschnitten „Sicherheitshinweise” auf Seite v und „Umgang mit aufladungsempfindlichen Einheiten” auf Seite 6.

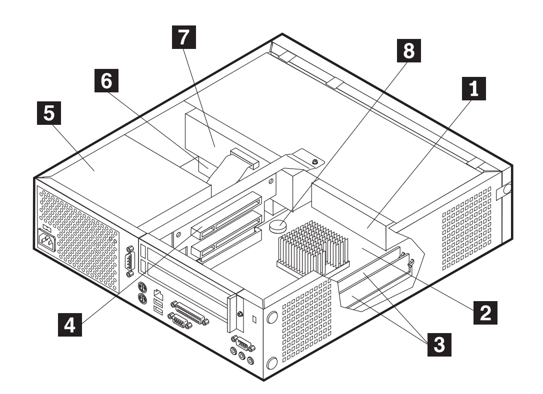
Gehen Sie zum Entfernen der Abdeckung wie folgt vor:

1. Fahren Sie das Betriebssystem herunter, entnehmen Sie alle Datenträger (Disketten, CDs oder Bänder) aus den Laufwerken und schalten Sie alle angeschlossenen Einheiten sowie den Computer aus.
2. Ziehen Sie alle Netzkabel aus den Netzsteckdosen.
3. Lösen Sie alle Kabel vom Computer. Dies gilt für alle Netzkabel, Kabel von Ein-/Ausgabeeinheiten und alle anderen an den Computer angeschlossenen Kabel.
4. Entfernen Sie den Ständer, sofern dieser angebracht ist.
5. Entfernen Sie das Vorhängeschloss und die Kabelverriegelung, falls diese angebracht sind.
6. Entfernen Sie die beiden Rändelschrauben, mit denen die Abdeckung an der Rückseite der Systemeinheit befestigt ist.
7. Ziehen Sie die Abdeckung am Griff nach hinten und nehmen Sie sie dann ab.



# Komponenten des Computers

Die folgende Abbildung veranschaulicht, wo sich die einzelnen Komponenten in Ihrem Computer befinden.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Diskettenlaufwerk | 5 | Stromversorgung |
| 2 | Systemplatine | 6 | Festplattenlaufwerk |
| 3 | DIMM-Anschlüsse | 7 | CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk |
| 4 | PCI-Winkelsteckleiste | 8 | Batterie |

## Auf Komponenten der Systemplatine und auf Laufwerke zugreifen

Sie müssen unter Umständen die Halterungen für das Disketten- und CD-ROM-Laufwerk zur Vorderseite hin aus dem Computer schieben, um auf einige Komponenten der Systemplatine, wie z. B. den Hauptspeicher, die Batterie oder die Brücke zum Löschen des CMOS/Wiederherstellen des BIOS, zugreifen zu können. Die folgende Prozedur ist auch dann anzuwenden, wenn Sie andere Laufwerke oder Laufwerke mit einer höheren Speicherkapazität installieren möchten.

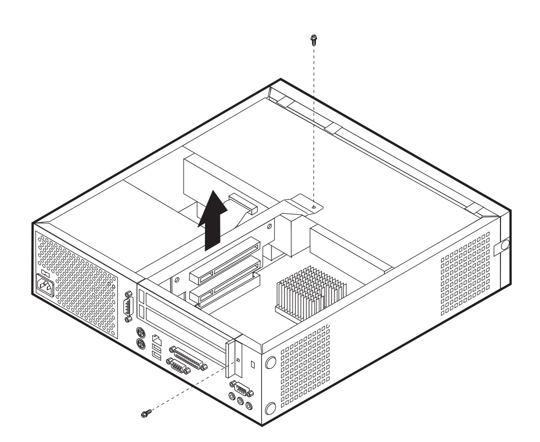
Gehen Sie zum Zugreifen auf die Komponenten der Systemplatine oder auf Laufwerke wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Computer aus.
2. Entfernen Sie die Abdeckung. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen" auf Seite 9.
3. Entfernen Sie die Schraube, mit der die Laufwerkhalterung an der Winkelsteckleiste für die Adapterkarten befestigt ist.
4. Drücken Sie auf die Knöpfe an beiden Seiten der Laufwerkhalterung.

   **Anmerkungen:**

   a. Sie müssen unter Umständen einige an die Laufwerke angeschlossenen Kabel lösen, damit die Laufwerkhalterung so weit herausgeschoben werden kann, dass Sie auf einige Komponenten der Systemplatine zugreifen können. Wenn Sie die Laufwerkhalterung vollständig entfernen möchten, müssen Sie alle Kabel, die an die Disketten- und CD-ROM-Laufwerke angeschlossen sind, lösen.

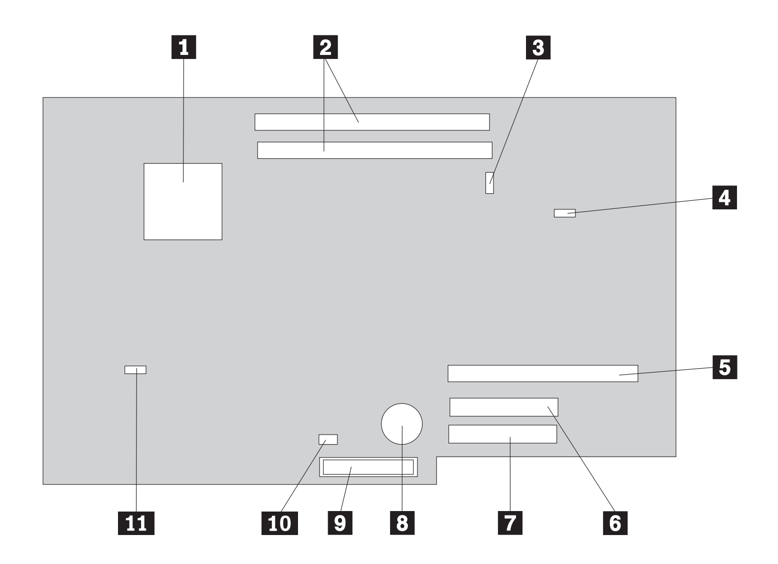
   b. Notieren Sie unbedingt die Position der Kabel, die Sie von den Laufwerken abziehen.
5. Schieben Sie die Laufwerkhalterung gerade so weit nach vorn, dass Sie auf die gewünschten Komponenten auf der Systemplatine zugreifen können.
6. Falls PCI-Adapter installiert sind, entfernen Sie die PCI-Winkelsteckleiste und die Adapterkarten. Entfernen Sie nicht die Adapter von der Winkelsteckleiste.



## Komponenten auf der Systemplatine

Die Systemplatine oder *Steuerplatine* ist die Hauptschaltkarte Ihres Computers. Sie stellt die grundlegenden Computerfunktionen bereit und unterstützt eine Vielzahl von Einheiten, die von IBM installiert wurden oder später von Ihnen installiert werden können.

Die folgende Abbildung zeigt die Positionen der Komponenten auf der Systemplatine.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Mikroprozessor | 7 | Primärer IDE-Anschluss |
| 2 | DIMM-Anschlüsse | 8 | Batterie |
| 3 | Anschlüsse für Anzeige-/Einstellelemente an der Frontverkleidung | 9 | Anschluss für Diskettenlaufwerk |
| 4 | Audioanschluss für CD-ROM-Laufwerk | 10 | Brücke zum Löschen des CMOS/Wiederherstellen des BIOS |
| 5 | Anschluss für PCI-Winkelsteckleiste | 11 | Anschluss für Mikroprozessorlüfter |
| 6 | Sekundärer IDE-Anschluss | | |

## Hauptspeicher installieren

Ihr Computer ist mit zwei Anschlüssen ausgestattet, in denen Sie DIMMs (Dual Inline Memory Modules) installieren können. Sie können den Systemspeicher auf bis zu 1 GB erweitern.

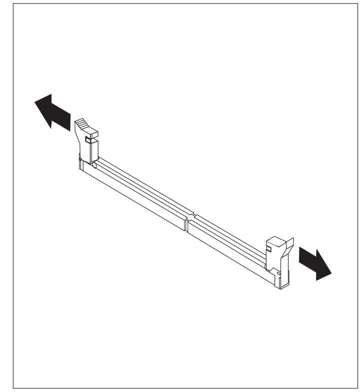
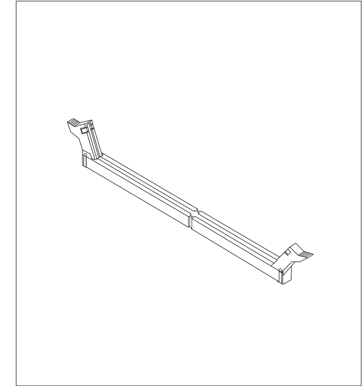
Für das Installieren von Hauptspeicher gelten die folgenden Regeln:

- Verwenden Sie DDR-SDRAM-DIMMs (2,5 V, 184-polig) ohne Fehlerkorrekturcode.
- Verwenden Sie DIMMs mit 128 MB, 256 MB oder 512 MB (in beliebiger Kombination).

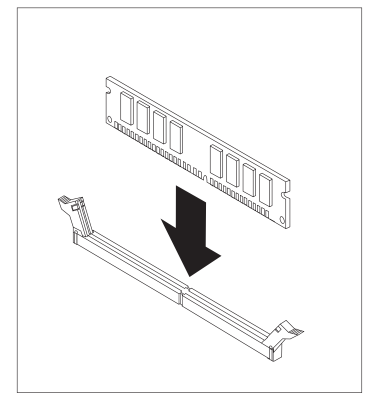
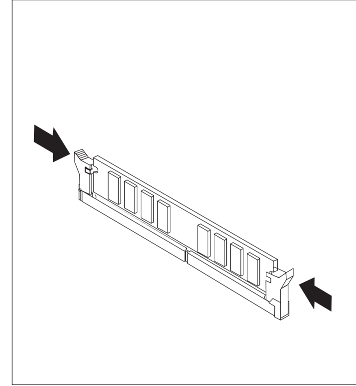
**Anmerkung:** Es können nur DDR-SDRAM-DIMMs verwendet werden.

Gehen Sie zum Installieren von DIMMs wie folgt vor:

1. Führen Sie die erforderlichen Schritte aus, um auf die Systemplatine zugreifen zu können. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Auf Komponenten der Systemplatine und auf Laufwerke zugreifen" auf Seite 11.
2. Lokalisieren Sie die DIMM-Anschlüsse. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine" auf Seite 12.
3. Öffnen Sie die Halteklammern.

4. Richten Sie die Kerben im DIMM an den Nasen des Stecksockels aus. Drücken Sie das DIMM gerade in den Stecksockel, bis die Halteklammern an den Seiten des DIMM einschnappen.

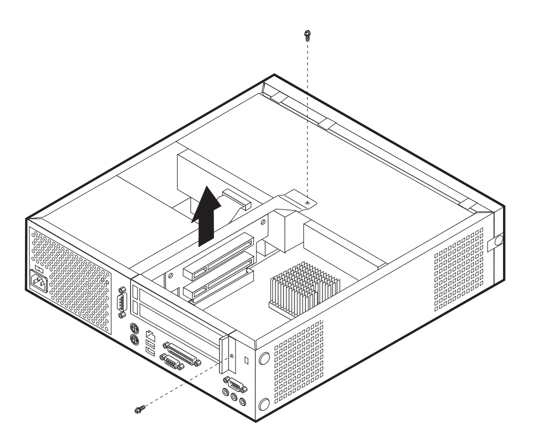
5. Setzen Sie die PCI-Winkelsteckleiste und die Adapter wieder ein, falls Sie diese entfernt haben.
6. Schieben Sie die Halterungen von CD-ROM-Laufwerk und Diskettenlaufwerk wieder zurück in die ihre Position. Schließen Sie alle gelösten Kabel wieder an. Setzen Sie die Fixierschraube ein und ziehen Sie sie an.
7. Bringen Sie die Abdeckung wieder an. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen” auf Seite 21.

## PCI-Adapter installieren

Dieser Abschnitt enthält Informationen und Anweisungen für das Installieren und Entfernen von PCI-Adaptern. Ihr Computer ist mit einer Winkelsteckleiste mit zwei PCI-Erweiterungssteckplätzen ausgestattet.

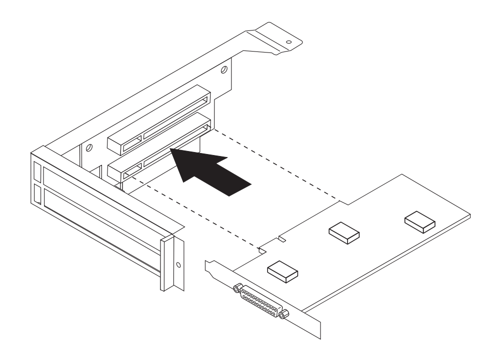
Gehen Sie zum Installieren eines PCI-Adapters wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die Abdeckung. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen” auf Seite 9.
2. Entfernen Sie die PCI-Winkelsteckleiste und die bereits installierten Adapter.



3. Entfernen Sie die Abdeckungsverriegelung und die Abdeckung des Erweiterungssteckplatzes.
4. Nehmen Sie den Adapter aus der antistatischen Verpackung.

5. Installieren Sie den Adapter im entsprechenden Steckplatz auf der PCI-Winkelsteckleiste.



6. Bringen Sie die Abdeckungsverriegelung wieder an.
7. Installieren Sie die PCI-Winkelsteckleiste und die Adapter.
8. Bringen Sie die Abdeckung wieder an. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen" auf Seite 21.

**Weiteres Vorgehen:**

- Wenn Sie eine weitere Zusatzeinrichtung installieren möchten, schlagen Sie den entsprechenden Abschnitt auf.
- Wenn Sie Installation abschließen möchten, schlagen Sie den Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen" auf Seite 21 auf.

## Laufwerk in der Laufwerkhalterung installieren

Dieser Abschnitt enthält Informationen und Anweisungen für das Installieren und Entfernen interner Laufwerke.

Interne Laufwerke sind Einheiten, die der Computer zum Lesen und Speichern von Daten verwendet. Sie können Ihrem Computer Laufwerke hinzufügen, um die Speicherkapazität zu erhöhen und andere Arten von Datenträgern lesen zu können. Zu den für Ihren Computer verfügbaren Laufwerken gehören unter anderem:

- Festplattenlaufwerke,
- Bandlaufwerke,
- CD-ROM-Laufwerke oder DVD-Laufwerke und
- Diskettenlaufwerke und andere Laufwerke für austauschbare Datenträger.

Wenn Sie ein internes Laufwerk installieren möchten, müssen Sie wissen, welche Art von Laufwerk Sie in den einzelnen Positionen installieren können und wie groß diese Laufwerke sein dürfen. Außerdem müssen die Kabel richtig an das installierte interne Laufwerk angeschlossen werden.

Gehen Sie zum Installieren eines Laufwerks in der Plattenlaufwerkhalterung wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die Abdeckung. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen" auf Seite 9.
2. Entfernen Sie die Plattenlaufwerkhalterung. Nähere Informationen hierzu finden Sie in den Abschnitten „Auf Komponenten der Systemplatine und auf Laufwerke zugreifen" auf Seite 11 und „Komponenten des Computers" auf Seite 10.
3. Entfernen Sie die Positionsblende aus der Laufwerkposition, indem Sie an der Kante einen Schlitzschraubenzieher ansetzen und die Abdeckung vorsichtig lösen.
4. Entfernen Sie die Metallabdeckung aus der Laufwerkposition. Führen Sie dazu einen Schlitzschraubenzieher in einen der Steckplätze ein und lösen Sie die Abdeckung vorsichtig.
5. Installieren Sie das Laufwerk in der Position. Richten Sie die Schraublöcher übereinander aus und setzen Sie die beiden Schrauben ein.
6. Bringen Sie die Plattenlaufwerkhalterung wieder an. Schlagen Sie hierzu die Abschnitte „Diskettenlaufwerk anschließen" auf Seite 17 oder „IDE-CD-ROM-Laufwerk anschließen" auf Seite 17 auf.

## Festplattenlaufwerk austauschen

Gehen Sie zum Austauschen des Festplattenlaufwerks wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die Abdeckung. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen" auf Seite 9.
2. Entfernen Sie die Plattenlaufwerkhalterung. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Auf Komponenten der Systemplatine und auf Laufwerke zugreifen" auf Seite 11.
3. Lösen Sie die Signal- und Stromversorgungskabel vom vorhandenen Festplattenlaufwerk und entfernen Sie das Laufwerk. Ziehen Sie nicht das Signalkabel von der Systemplatine ab.
4. Installieren Sie das neue Festplattenlaufwerk und schließen Sie die Signal- und Stromversorgungskabel an das Laufwerk an.
5. Bringen Sie die Plattenlaufwerkhalterung wieder an. Schließen Sie die Signal- und Stromversorgungskabel des Diskettenlaufwerks und des CD-ROM-Laufwerks an.

**Weiteres Vorgehen:**

- Wenn Sie eine weitere Zusatzeinrichtung installieren möchten, schlagen Sie den entsprechenden Abschnitt auf.
- Wenn Sie Installation abschließen möchten, schlagen Sie den Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen" auf Seite 21 auf.

## IDE-CD-ROM-Laufwerk anschließen

1. Legen Sie das Signalkabel mit den drei Anschlüssen bereit, das im Lieferumfang des Computers oder des neuen Laufwerks enthalten ist.
2. Lokalisieren Sie den sekundären IDE-Anschluss auf der Systemplatine. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine" auf Seite 12.
3. Verbinden Sie ein Ende des Signalkabels mit dem Laufwerk und das andere Ende mit dem sekundären IDE-Anschluss auf der Systemplatine.
4. Ihr Computer ist mit zusätzlichen Stromversorgungsanschlüssen zum Anschließen weiterer Laufwerke ausgestattet. Schließen Sie das Stromversorgungskabel an das Laufwerk an.
5. Falls Sie ein Audiokabel für das CD-ROM-Laufwerk haben, schließen Sie es an das Laufwerk und die Systemplatine an. Angaben zur Position des Audioanschlusses für das CD-ROM-Laufwerk finden Sie im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine" auf Seite 12.

**Weiteres Vorgehen:**

- Wenn Sie eine weitere Zusatzeinrichtung installieren möchten, schlagen Sie den entsprechenden Abschnitt auf.
- Wenn Sie Installation abschließen möchten, schlagen Sie den Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen" auf Seite 21 auf.

## Diskettenlaufwerk anschließen

1. Legen Sie das Signalkabel mit den drei Anschlüssen bereit, das im Lieferumfang des Computers oder des neuen Laufwerks enthalten ist.
2. Lokalisieren Sie den Anschluss für das Diskettenlaufwerk auf der Systemplatine. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine" auf Seite 12.
3. Verbinden Sie das eine Ende des Signalkabels mit dem Laufwerk und das andere mit dem Anschluss für das Diskettenlaufwerk auf der Systemplatine.
4. Ihr Computer ist mit zusätzlichen Stromversorgungsanschlüssen zum Anschließen weiterer Laufwerke ausgestattet. Schließen Sie das Stromversorgungskabel an das Laufwerk an.

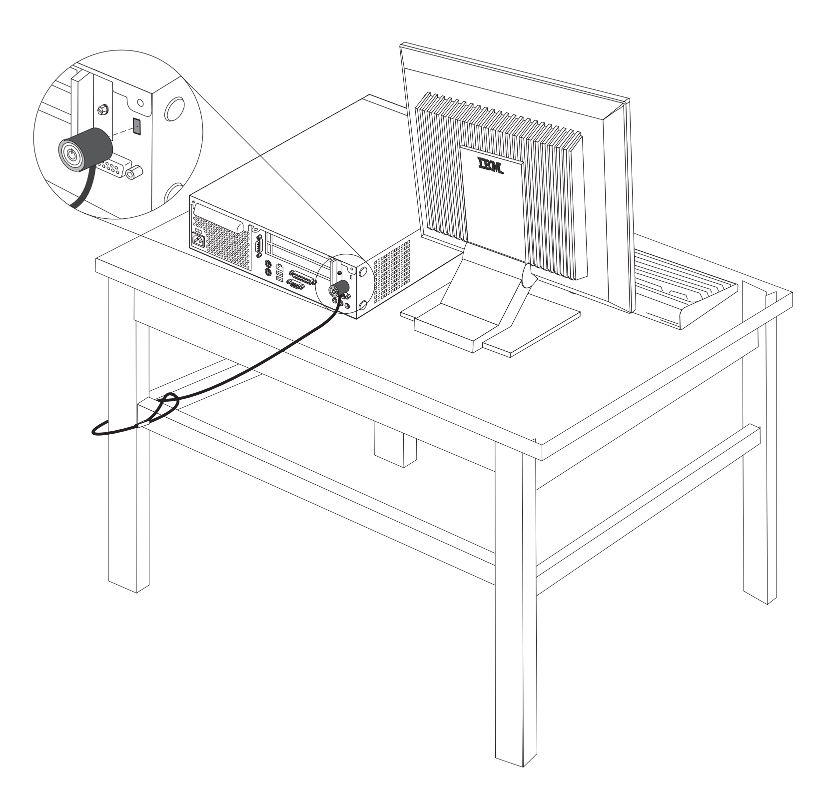
**Weiteres Vorgehen:**

- Wenn Sie eine weitere Zusatzeinrichtung installieren möchten, schlagen Sie den entsprechenden Abschnitt auf.
- Wenn Sie Installation abschließen möchten, schlagen Sie den Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen" auf Seite 21 auf.

## Kabelverriegelung anbringen

Sie können Ihren Computer vor Diebstahl schützen, indem Sie ihn mit Hilfe einer optionalen Kabelverriegelung an einem Schreibtisch oder einem anderen Objekt, das nicht entfernt werden kann, befestigen. Mit dieser Art der Kabelverriegelung wird auch automatisch die Computerabdeckung am Gehäuse verriegelt. Diese Verriegelung entspricht der Kabelverriegelung, die für die meisten Laptop-Computer verwendet wird. Sie können Kabelverriegelungen direkt bei IBM bestellen. Nähere Informationen finden Sie in Access IBM unter *Finding Options from IBM*.

Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht die Verwendung der Kabelverriegelung.



## Batterie austauschen

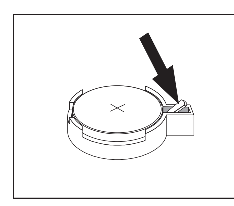
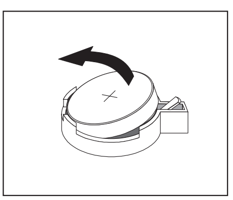
Ihr Computer besitzt eine spezielle Art von Speicher, in dem Datum, Uhrzeit und die Einstellungen für integrierte Komponenten, wie z. B. die Zuordnungen der Parallelanschlüsse (Konfiguration), gespeichert sind. Nach dem Ausschalten des Computers sorgt eine Batterie dafür, dass diese Informationen nicht verloren gehen.

Die Batterie muss nicht geladen oder gewartet werden. Keine Batterie hält jedoch ewig. Wenn die Batterie leer ist, gehen Datum, Uhrzeit und Konfigurationsdaten (einschließlich der Kennwörter) verloren. Beim Einschalten des Computers wird eine Fehlernachricht angezeigt.

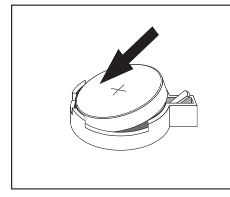
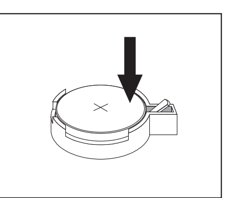
Informationen zum Austauschen und Entsorgen der Batterie finden Sie im Abschnitt „Hinweis zur Lithiumbatterie" auf Seite vi.

Gehen Sie zum Austauschen der Batterie wie folgt vor:

1. Lesen Sie den Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine" auf Seite 12 und lokalisieren Sie die Batterie.
2. Entfernen Sie ggf. die PCI-Winkelsteckleiste und die Kabel, die den Zugang zur Batterie versperren.
3. Entfernen Sie die alte Batterie.

4. Installieren Sie die neue Batterie.

5. Schieben Sie beide Laufwerkhalterungen zurück in den Computer und sichern Sie sie mit den Fixierschrauben. Schließen Sie alle gelösten Kabel wieder an.
6. Setzen Sie die PCI-Winkelsteckleiste und die Adapter wieder ein, falls Sie diese entfernt haben.
7. Bringen Sie die Abdeckung wieder an und schließen Sie die Kabel an. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen" auf Seite 21.

   **Anmerkung:** Wenn der Computer nach dem Austauschen der Batterie zum ersten Mal eingeschaltet wird, erscheint möglicherweise eine Fehlernachricht. Dies ist nach einem Batteriewechsel normal.
8. Schalten Sie den Computer und alle angeschlossenen Einheiten ein.
9. Stellen Sie im Programm IBM Setup Utility Datum und Uhrzeit ein und definieren Sie die Kennwörter.

## Verloren gegangenes oder vergessenes Kennwort löschen (CMOS-Inhalt löschen)

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu verloren gegangenen oder vergessenen Kennwörtern. Ausführlichere Informationen zu verloren gegangenen oder vergessenen Kennwörtern finden Sie unter Access IBM.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein vergessenes Kennwort zu löschen:

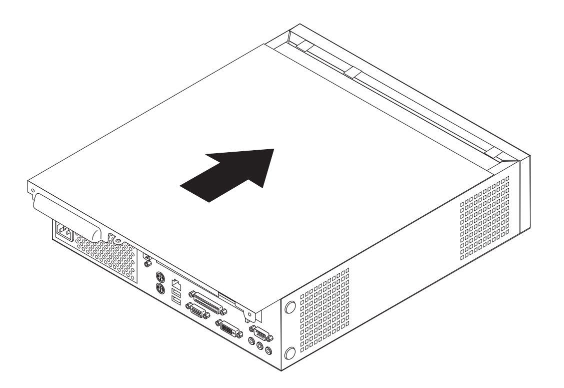
1. Ziehen Sie den Abschnitt „Auf Komponenten der Systemplatine und auf Laufwerke zugreifen” auf Seite 11 zu Hilfe.
2. Lokalisieren Sie die Position der Brücke zum Löschen des CMOS/Wiederherstellen des BIOS auf der Systemplatine. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine” auf Seite 12.
3. Versetzen Sie die Brücke von der Standardposition (Kontaktstifte 1 und 2) auf die Position für Wartung bzw. Konfiguration (Kontaktstifte 2 und 3).
4. Schieben Sie beide Laufwerkhalterungen zurück in den Computer und sichern Sie sie mit den Fixierschrauben. Schließen Sie alle gelösten Kabel wieder an.
5. Installieren Sie die PCI-Winkelsteckleiste und die Adapter.
6. Bringen Sie die Abdeckung wieder an und schließen Sie das Netzkabel an. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen” auf Seite 21.
7. Starten Sie den Computer erneut, lassen Sie ihn für etwa 10 Sekunden eingeschaltet und schalten Sie ihn dann aus.
8. Wiederholen Sie Schritt 1.
9. Setzen Sie die Brücke auf die Standardposition (Kontaktstifte 1 und 2) zurück.
10. Setzen Sie den Computer wieder zusammen und bringen Sie die Abdeckung an. Diesbezügliche Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen” auf Seite 21.

## Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen

Nachdem Sie die erforderlichen Arbeiten an den Zusatzeinrichtungen vorgenommen haben, müssen Sie alle entfernten Komponenten und die Abdeckung wieder installieren und alle Kabel, einschließlich der Netz- und Telefonkabel, wieder anschließen. Nach der Installation einiger Zusatzeinrichtungen müssen Sie außerdem die aktualisierten Informationen im Programm IBM Setup Utility bestätigen.

Gehen Sie zum Wiederanbringen der Abdeckung und Anschließen der Kabel an den Computer wie folgt vor:

1. Vergewissern Sie sich, dass alle Komponenten wieder ordnungsgemäß im Computer installiert wurden und alle Schrauben angezogen sind.
2. Achten Sie darauf, dass keines der Kabel das Wiederanbringen der Abdeckung behindert.
3. Legen Sie die Abdeckung auf den Computer und schieben Sie sie bis zum Anschlag nach vorn. Befestigen Sie die Abdeckung mit den beiden Rändelschrauben.



4. Wenn Sie den Computer vertikal aufstellen, befestigen Sie den Ständer.

   **Achtung:** Wenn Sie den Computer vertikal aufstellen, bringen Sie immer den Ständer an, um Überhitzung und mögliche Schäden an den Komponenten zu verhindern.
5. Schließen Sie alle externen Kabel und Netzkabel wieder an den Computer an. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Anschlüsse an der Rückseite des Computers” auf Seite 8.
6. Zum Aktualisieren der Konfiguration lesen Sie die Informationen in Kapitel 2, „IBM Setup Utility verwenden” auf Seite 23.

# Kapitel 2. IBM Setup Utility verwenden

Das Programm IBM Setup Utility ist im EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory, elektronisch löschbarer programmierbarer Nur-Lese-Speicher) Ihres Computers gespeichert. Sie können mit dem Programm IBM Setup Utility die Konfigurationseinstellungen Ihres Computers anzeigen und ändern. Das Programm ist betriebssystemunabhängig. Allerdings können die Einstellungen, die Sie im Betriebssystem auswählen, ähnliche Einstellungen im Programm IBM Setup Utility außer Kraft setzen.

## Programm IBM Setup Utility starten

Gehen Sie wie folgt vor, um das Programm IBM Setup Utility zu starten:

1. Falls der Computer bereits eingeschaltet ist, fahren Sie das Betriebssystem herunter und schalten Sie dann den Computer aus.
2. Schalten Sie den Computer ein und beobachten Sie, ob die folgende Bedienerführung in der Logoanzeige erscheint:

   ```
   (To interrupt normal startup, press Enter)
   ```

   Wenn die Bedienerführung angezeigt wird, drücken Sie die Eingabetaste. Das Menü ″Startup Interrupt″ wird angezeigt.
3. Drücken Sie die Taste F1, um das Programm IBM Setup Utility zu starten.

   **Anmerkung:** Falls ein Benutzerkennwort definiert ist, müssen Sie zuerst das Kennwort eingeben, bevor Sie fortfahren können. Falls ein Administratorkennwort definiert ist, können Sie Änderungen an der Konfiguration mit dem Programm IBM Setup Utility erst nach Eingabe des Kennworts vornehmen. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Kennwörter verwenden” auf Seite 24.

Das Programm IBM Setup Utility wird möglicherweise automatisch gestartet, wenn beim POST festgestellt wird, dass Hardware entfernt oder neue Hardware installiert wurde.

Das Menü des Programms IBM Setup Utility könnte so oder ähnlich aussehen:

```
                              IBM Setup Utility
   | Main |  Devices    Startup    Advanced    Security    Power    Exit

                                                     Item Specific Help
 ▶ System Summary
                                                   Select this option to
   Product Data:                                   view a summary of the
   Machine Type/Model            682611x           system hardware
   Flash EEPROM Revision Lev     28KTxxAUS         configuration.
   Boot Block Revision Level     28xxA
   System Board Identifier       IBM
   System Serial Number          1234567
   BIOS Date (MM/DD/YY)          08/30/02

 ▶ System UUID

   System Time (HH:MM:SS):       [13:34:25]
   System Date (MM:DD:YYYY):     [08/30/2002]

 F1   Help  ↑↓  Select Item  -/+    Change Values     F9   Setup Defaults
 Esc  Exit  ←→  Select Menu  Enter  Select▶Sub-Menu   F10  Save and Exit
```

## Einstellungen anzeigen und ändern

Das Menü des Programms IBM Setup Utility enthält Einträge für die Systemkonfiguration.

Sie müssen zur Verwendung des Programms IBM Setup Utility die Tastatur benutzen. Die für die verschiedenen Tasks zu verwendenden Tasten erscheinen unten in den Anzeigen.

## Programm IBM Setup Utility verlassen

Wenn Sie die Einstellungen geprüft oder geändert haben, drücken Sie die Abbruchtaste (Esc) so oft, bis das Menü des Programms IBM Setup Utility erneut angezeigt wird. Wenn Sie die neuen Einstellungen sichern möchten, wählen Sie den Eintrag **Save Settings** oder **Save and exit the Setup Utility** aus. Andernfalls werden die Änderungen nicht gesichert.

## Kennwörter verwenden

Zum Schutz Ihres Computers und Ihrer Daten können Sie Kennwörter definieren. Es gibt zwei Arten von Kennwörtern: Benutzerkennwörter und Administratorkennwörter. Sie müssen jedoch keines der beiden Kennwörter definieren, um den Computer verwenden zu können. Falls Sie jedoch eines der Kennwörter definieren möchten, lesen Sie zuvor die folgenden Abschnitte.

### Benutzerkennwort

Mit einem Benutzerkennwort können Sie verhindern, dass nicht autorisierte Personen auf Ihren Computer zugreifen.

### Administratorkennwort

Mit einem Administratorkennwort können Sie verhindern, dass nicht autorisierte Personen Änderungen an Ihren Konfigurationseinstellungen vornehmen. Falls Sie für die Verwaltung der Einstellungen mehrerer Computer verantwortlich sind, können Sie ein Administratorkennwort definieren.

Nachdem Sie ein Administratorkennwort definiert haben, wird bei jedem Zugriff auf das Programm IBM Setup Utility eine Aufforderung zur Eingabe des Kennworts angezeigt. Bei Eingabe eines falschen Kennworts erscheint eine Fehlernachricht. Wenn Sie das Kennwort drei Mal hintereinander falsch eingeben, müssen Sie den Computer ausschalten und anschließend wieder einschalten.

Falls Sie sowohl ein Benutzer- als auch ein Administratorkennwort definiert haben, können Sie eines der beiden Kennwörter eingeben. Sie können jedoch nur nach Eingabe des Administratorkennworts Änderungen an den Konfigurationseinstellungen vornehmen.

## Kennwort definieren, ändern und löschen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Kennwort zu definieren, zu ändern oder zu löschen:

**Anmerkung:** Das Kennwort kann aus einer beliebigen Kombination von maximal sieben Zeichen bestehen (A- Z, a-z und 0-9).

1. Starten Sie das Programm IBM Setup Utility. (Diesbezügliche Informationen finden Sie im Abschnitt „Programm IBM Setup Utility starten” auf Seite 23.)
2. Wählen Sie im Menü des Programms IBM Setup Utility den Eintrag **Security → Set Passwords** aus. Lesen Sie die Informationen, die auf der rechten Seite der Anzeige erscheinen.

# Option ’Security Profile by Device’ verwenden

Mit der Option ″Security Profile by Device″ können Sie den Benutzerzugriff auf folgende Einheiten aktivieren oder inaktivieren:

| | |
|---|---|
| **IDE Controller** | Wenn diese Option auf **Disable** gesetzt ist, sind alle Einheiten, die an den IDE-Controller angeschlossen sind, inaktiviert und werden nicht in der Systemkonfiguration angezeigt. |
| **Diskette Drive Access** | Wenn diese Option auf **Disable** gesetzt ist, kann nicht auf das Diskettenlaufwerk zugegriffen werden. |
| **Diskette Write Protect** | Wenn diese Option auf **Enable** gesetzt ist, werden alle Disketten so behandelt, als wären sie schreibgeschützt. |

Gehen Sie wie folgt vor, um die Option ″Security Profile by Device″ zu definieren:

1. Starten Sie das Programm IBM Setup Utility. (Diesbezügliche Informationen finden Sie im Abschnitt „Programm IBM Setup Utility starten” auf Seite 23.)
2. Wählen Sie im Menü des Programms IBM Setup Utility den Eintrag **Security** aus.
3. Wählen Sie den Eintrag **Security Profile by Device** aus.
4. Wählen Sie die gewünschten Einheiten und Einstellungen aus. Drücken Sie anschließend die Eingabetaste.
5. Kehren Sie zum Menü des Programms IBM Setup Utility zurück. Wählen Sie den Eintrag **Exit** und anschließend **Save Settings** oder **Save and exit the Setup Utility** aus.

   **Anmerkung:** Wenn Sie die Einstellungen nicht sichern möchten, wählen Sie **Exit the Setup Utility without saving** aus.

## Starteinheit auswählen

Falls der Computer nicht wie erwartet von einer Einheit, z. B. dem CD-ROM-, Disketten- oder Festplattenlaufwerk, startet (bootet), können Sie auf eine der folgenden Arten eine Starteinheit auswählen.

### Temporäre Starteinheit auswählen

Gehen Sie wie folgt vor, um den Computer von einer Boot-Einheit zu starten.

**Anmerkung:** Nicht alle CDs, Festplatten und Disketten sind startfähig (boot-fähig).

1. Schalten Sie den Computer aus.
2. Schalten Sie den Computer ein und beobachten Sie, ob die folgende Bedienerführung in der Logoanzeige erscheint:

   ```
   (To interrupt normal startup, press Enter)
   ```

   Falls die Bedienerführung angezeigt wird, drücken Sie die Eingabetaste.
3. Drücken Sie die Taste F12, wenn das Menü ″Startup Interrupt″ erscheint.
4. Wählen Sie im Menü ″Startup Device″ die gewünschte Starteinheit aus und drücken Sie dann die Eingabetaste.

**Anmerkung:** Wenn Sie im Menü ″Startup Device″ eine Starteinheit auswählen, wird damit die Startreihenfolge nicht dauerhaft geändert.

### Startreihenfolge der Einheiten ändern

Gehen Sie zum Anzeigen oder Ändern der Startreihenfolge der Einheiten wie folgt vor:

1. Starten Sie das Programm IBM Setup Utility. (Diesbezügliche Informationen finden Sie im Abschnitt „Programm IBM Setup Utility starten″ auf Seite 23.)
2. Wählen Sie den Eintrag **Startup** aus.
3. Wählen Sie den Eintrag **Startup Sequence** aus. Lesen Sie die Hinweise, die auf der rechten Bildschirmseite angezeigt werden.
4. Legen Sie die Einheiten für die primäre Startreihenfolge (Primary Startup Sequence), für die Startreihenfolge für automatisches Einschalten (Automatic Startup Sequence) und für die Startreihenfolge bei Fehlern (Error Startup Sequence) fest.
5. Wählen Sie im Menü des Programms IBM Setup Utility den Eintrag **Exit** und anschließend **Save Settings** oder **Save and exit the Setup Utility** aus.

Wenn Sie diese Einstellungen geändert haben und die Standardeinstellungen wiederherstellen möchten, wählen Sie im Menü ″Exit″ den Eintrag **Load Default Settings** aus.

# Anhang A. POST/BIOS aktualisieren

Dieser Anhang enthält Informationen zur POST/BIOS-Aktualisierung und zur Wiederherstellung nach einem Fehler bei einer POST/BIOS-Aktualisierung.

## POST/BIOS

*Systemprogramme* (POST/BIOS) sind die Basisschicht der auf Ihrem Computer installierten Software. Zu diesen Systemprogrammen gehören der Selbsttest beim Einschalten (POST, Power-On Self-Test), der BIOS-Code und das Programm IBM Setup Utility. Der POST setzt sich aus einer Reihe von Tests und Prozeduren zusammen, die bei jedem Einschalten des Computers ausgeführt werden. Das BIOS ist eine Softwareschicht, die die Instruktionen anderer Softwareschichten in elektrische Signale umsetzt, die die Computerhardware interpretieren kann. Mit dem Programm IBM Setup Utility können Sie Konfiguration und Einrichtung Ihres Computers anzeigen und ändern.

Auf der Systemplatine Ihres Computers befindet sich ein Modul, der so genannte *EEPROM* (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory, elektronisch löschbarer programmierbarer Nur-Lese-Speicher), der auch als *FLASH-Speicher* bezeichnet wird. Sie können POST, BIOS und das Programm IBM Setup Utility auf einfache Weise aktualisieren, indem Sie Ihren Computer von einer FLASH-Aktualisierungsdiskette starten oder ein spezielles Aktualisierungsprogramm über das Betriebssystem ausführen.

IBM nimmt möglicherweise Änderungen und Erweiterungen am POST/BIOS vor. Freigegebene Aktualisierungen können aus dem World Wide Web heruntergeladen werden. Lesen Sie hierzu die Broschüre *Kurzübersicht*. Anweisungen zur Verwendung der POST/BIOS-Aktualisierungen sind in einer Datei .txt enthalten, die mit den Aktualisierungsdateien bereitgestellt wird. Für die meisten Modelle können Sie entweder ein Aktualisierungsprogramm, mit dem Sie eine Aktualisierungsdiskette für die Systemprogramme (FLASH) erstellen können, oder ein Aktualisierungsprogramm herunterladen, das über das Betriebssystem ausgeführt werden kann.

### BIOS von einer Diskette aktualisieren (FLASH)

1. Legen Sie eine FLASH-Aktualisierungsdiskette (POST/BIOS) in das Diskettenlaufwerk (Laufwerk A) Ihres Computers ein. POST/BIOS-Aktualisierungen sind auf der Website http://www.ibm.com/pc/support/ verfügbar.
2. Schalten Sie den Computer ein. Sollte der Computer eingeschaltet sein, müssen Sie ihn ausschalten und dann wieder einschalten. Daraufhin wird die Aktualisierung gestartet.

### BIOS über das Betriebssystem aktualisieren (FLASH)

**Anmerkung:** Da an der IBM Website ständig Verbesserungen vorgenommen werden, kann sich der Inhalt der Webseiten (einschließlich der in der folgenden Prozedur genannten Links) ändern.

1. Geben Sie in Ihrem Browser im Adressfeld den URL ″http://www.pc.ibm.com/support″ ein und drücken Sie die Eingabetaste.
2. Klicken Sie auf **NetVista and NetVista Thin Client**.
3. Klicken Sie auf **NetVista Personal Computer**.

4. Klicken Sie auf **Downloadable files**.
5. Wählen Sie unter ″Select your product″ Ihren Maschinentyp aus und klicken Sie dann auf **Go**.
6. Klicken Sie unter ″Downloadable file by category″ auf **BIOS**.
7. Klicken Sie unter ″Download files - BIOS by date″ auf Ihren Maschinentyp.
8. Blättern Sie vor und suchen Sie eine Datei ″.txt″, die Anweisungen zur FLASH-Aktualisierung des BIOS über das Betriebssystem enthält. Klicken Sie auf die Datei ″.txt″.
9. Drucken Sie die Anweisungen aus. Dieser Schritt ist wichtig, weil Sie die Anweisungen nach dem Beginn des Download nicht mehr auf dem Bildschirm sehen.
10. Klicken Sie in Ihrem Browser auf **Zurück**, um zu der Dateiliste zurückzukehren. Folgen Sie dann sorgfältig den gedruckten Anweisungen zum Herunterladen, Extrahieren und Installieren der Aktualisierung.

## Wiederherstellung nach einem Fehler bei der POST/BIOS-Aktualisierung

Wird während der POST/BIOS-Aktualisierung (FLASH-Aktualisierung) die Stromzufuhr zum Computer unterbrochen, kann der Computer danach möglicherweise nicht mehr ordnungsgemäß starten. Führen Sie in diesem Fall die folgende Wiederherstellungsprozedur aus:

1. Schalten Sie den Computer und alle angeschlossenen Einheiten wie Drucker, Bildschirm und externe Laufwerke aus.
2. Ziehen Sie alle Netzkabel aus den Netzsteckdosen und entfernen Sie die Abdeckung. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen” auf Seite 9.
3. Lokalisieren Sie die Position der Brücke zum Löschen des CMOS/Wiederherstellen des BIOS auf der Systemplatine. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Komponenten auf der Systemplatine” auf Seite 12.
4. Lesen Sie gegebenenfalls den Abschnitt „Auf Komponenten der Systemplatine und auf Laufwerke zugreifen” auf Seite 11, um zu erfahren, wie Sie auf die Brücke zum Löschen des CMOS/Wiederherstellen des BIOS zugreifen können.
5. Entfernen Sie alle Kabel und Adapter, die den Zugriff auf die Brücke zum Löschen des CMOS/Wiederherstellen des BIOS versperren.
6. Versetzen Sie die Brücke von der Standardposition (Kontaktstifte 1 und 2) auf die Kontaktstifte 2 und 3.
7. Installieren Sie die zuvor entfernten Kabel oder Adapter.
8. Bringen Sie die Abdeckung wieder an. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Abdeckung wieder anbringen und Kabel anschließen” auf Seite 21.
9. Stecken Sie die Netzkabel für den Computer und den Bildschirm wieder in die Netzsteckdosen ein.
10. Legen Sie die Diskette für die POST/BIOS-Aktualisierung (FLASH) in das Laufwerk A ein. Schalten Sie den Computer und den Bildschirm ein.
11. Während der Aktualisierung erfolgt keine Bildschirmanzeige. Wenn die Wiederherstellung abgeschlossen ist, wird ein langer Signalton ausgegeben. Nehmen Sie die Diskette aus dem Diskettenlaufwerk. Schalten Sie den Computer und den Bildschirm aus.
12. Ziehen Sie die Netzkabel aus den Netzsteckdosen.

13. Entfernen Sie die Abdeckung. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Abdeckung entfernen” auf Seite 9.
14. Entfernen Sie alle Kabel und Adapter, die den Zugriff auf die Brücke zum Löschen des CMOS/Wiederherstellen des BIOS beeinträchtigen.
15. Setzen Sie die Brücke zum Löschen des CMOS/Wiederherstellen des BIOS wieder auf die ursprüngliche Position zurück.
16. Installieren Sie die zuvor entfernten Kabel oder Adapter.
17. Bringen Sie die Abdeckung an und schließen Sie alle zuvor gelösten Kabel wieder an.
18. Schalten Sie den Computer ein, um das Betriebssystem erneut zu starten.

# Anhang B. Befehle für die manuelle Modemkonfiguration

Im folgenden Abschnitt sind die Befehle für die manuelle Programmierung Ihres Modems aufgelistet.

Der Modem akzeptiert Befehle, während er sich im Befehlsmodus befindet. Der Modem befindet sich so lange (automatisch) im Befehlsmodus, bis Sie eine Nummer wählen und eine Verbindung herstellen. Die Befehle können von einem PC, auf dem DFV-Software ausgeführt wird, oder von einer anderen Terminaleinheit aus an den Modem gesendet werden.

Alle Befehle, die an den Modem gesendet werden, müssen mit **AT** beginnen und mit der **Eingabetaste** abgeschlossen werden. Sie können die Befehle entweder in Groß- oder in Kleinbuchstaben, nicht aber in gemischter Schreibweise eingeben. Zwischen den Befehlen können Leerzeichen eingegeben werden, um die Befehlszeile besser lesen zu können. Falls Sie in einem Befehl einen erforderlichen Parameter weglassen, ist dies mit der Angabe **0** gleichzusetzen.

Beispiel:

**ATH [EINGABE]**

## Grundlegende AT-Befehle

In den folgenden Listen sind alle Standardeinstellungen in **Fettschrift** hervorgehoben.

| Befehl | | Funktion |
|---|---|---|
| **A** | | Einen eingehenden Anruf manuell beantworten |
| **A/** | | Den zuletzt ausgeführten Befehl wiederholen. Die Angabe von AT vor **A/** ist ebenso wie der Abschluss des Befehls mit der Eingabetaste **nicht** erforderlich. |
| **D_** | | **0 - 9, A-D, # und *** |
| | L | Die letzte Nummer erneut wählen |
| | P | Impulswahl |
| | | **Anmerkung: Die Impulswahl wird in Australien, Neuseeland, Norwegen und Südafrika nicht unterstützt.** |
| | **T** | **Tonwahlverfahren** |
| | W | Auf den zweiten Wählton warten |
| | , | Pause |
| | @ | Auf eine Ruhepause von fünf Sekunden warten |
| | ! | Flash |
| | ; | Nach dem Wählen in den Befehlsmodus zurückkehren |

| Befehl | | Funktion |
|---|---|---|
| **DS=n** | | Eine der vier Telefonnummern (n=0-3) wählen, die im nicht flüchtigen Speicher des Modems gespeichert sind |
| **E_** | E0 | Die Befehle nicht zurückmelden |
| | **E1** | **Die Befehle zurückmelden** |
| +++ | | Escapezeichen - Vom Datenmodus in den Befehlsmodus wechseln (Befehl T.I.E.S.) |
| **H_** | H0 | Auflegen (Unterbrechen der Verbindung) erzwingen |
| | H1 | Abheben (Leitung belegen) erzwingen<br>**Anmerkung: Der Befehl H1 wird in Italien nicht unterstützt.** |
| **I_** | I0 | Produktidentifikationscode anzeigen |
| | I1 | Test der ROM-Prüfsumme |
| | I2 | Interner Speichertest |
| | I3 | Firmware-ID |
| | I4 | Reservierte ID |
| **L_** | L0 | Lautstärke: leise |
| | **L1** | **Lautstärke: leise** |
| | L2 | Lautstärke: mittel |
| | L3 | Lautstärke: laut |
| **M_** | M0 | Internen Lautsprecher ausschalten |
| | **M1** | **Internen Lautsprecher eingeschaltet lassen, bis ein Trägersignal erkannt wird** |
| | M2 | Internen Lautsprecher immer eingeschaltet lassen |
| | M3 | Internen Lautsprecher eingeschaltet lassen, bis ein Trägersignal erkannt wird, und ausschalten, wenn gewählt wird |
| **N_** | | Wird nur zu Kompatibilitätszwecken bereitgestellt; hat keine Wirkung |
| **O_** | O0 | In den Datenmodus zurückkehren |
| | O1 | In den Datenmodus zurückkehren und eine Neusynchronisierung des Entzerrers einleiten |
| **P** | | **Impulswahl als Standardeinstellung festlegen** |
| **Q_** | Q0 | Modem sendet Antworten |
| **Sr?** | | Wert in Register r lesen und anzeigen |
| **Sr=n** | | Register r auf den Wert n (n = 0-255) setzen |
| **T** | | **Tonwahlverfahren als Standardeinstellung festlegen** |
| **V_** | **V0** | **Numerische Antworten** |
| | **V1** | **Textantworten** |
| **W_** | **W0** | **Nur DEE-Geschwindigkeit berichten** |

| Befehl | | Funktion |
|---|---|---|
| | W1 | Übertragungsgeschwindigkeit, Fehlerkorrekturprotokoll und DEE-Geschwindigkeit berichten |
| | W2 | Nur DÜE-Geschwindigkeit berichten |
| **X_** | X0 | Mit Hayes Smartmodem 300 kompatible Antworten/Blindwahl |
| | X1 | Wie X0, zuzüglich aller CONNECT-Antworten/Blindwahl |
| | X2 | Wie X1, zuzüglich Wähltonerkennung |
| | X3 | Wie X1, zuzüglich Besetztzeichenerkennung/Blindwahl |
| | X4 | Alle Antworten sowie Wählton- und **Besetztzeichenerkennung** |
| **Z_** | Z0 | Zurücksetzen und aktives Profil 0 abrufen |
| | Z1 | Zurücksetzen und aktives Profil 1 abrufen |

## Erweiterte AT-Befehle

| Befehl | | Funktion |
|---|---|---|
| **&C_** | &C0 | Aktivieren der Trägersignalerkennung (Carrier Detect) erzwingen |
| | **&C1** | **Trägersignalerkennung aktivieren, wenn ein fernes Trägersignal vorhanden ist** |
| **&D_** | &D0 | **Modem ignoriert DTR-Signal (Terminal bereit)** |
| | &D1 | Nach einem Signalwechsel in DTR-Leitung in den Befehlsmodus zurückkehren |
| | **&D2** | **Modem legt auf und kehrt nach einem Signalwechsel in der DTR-Leitung in den Befehlsmodus zurück** |
| | &D3 | Modem nach einem Signalwechsel in der DTR-Leitung zurücksetzen |
| **&F_** | &F | Standardkonfiguration wiederherstellen |
| **&G_** | **&G0** | **Schutzton inaktiviert** |
| | &G1 | Schutzton inaktiviert |
| | &G2 | 1800-Hz-Schutzton |
| **&K_** | &K0 | Fluss-Steuerung inaktivieren |
| | **&K3** | **RTS/CTS-Hardwarefluss-Steuerung aktivieren** |
| | &K4 | XON/XOFF-Softwarefluss-Steuerung aktivieren |
| | &K5 | Transparente XON/XOFF-Fluss-Steuerung aktivieren |
| | &K6 | RTS/CTS- und XON/XOFF-Fluss-Steuerung aktivieren |
| **&M_** | **&M0** | Asynchroner Betrieb |

| Befehl | | Funktion |
|---|---|---|
| **&P_** | **&P0** | **US-Einstellung für Impuls-Pause-Verhältnis** |
| | &P1 | Impuls-Pause-Verhältnis für Großbritannien und Hongkong |
| | &P2 | Wie &P0, aber mit 20 Impulsen pro Minute |
| | &P3 | Wie &P1, aber mit 20 Impulsen pro Minute |
| **&R_** | &R0 | Reserviert |
| | **&R1** | **CTS arbeitet nach Bestimmungen der Fluss-Steuerung** |
| **&S_** | **&S0** | **Aktivieren des DSR-Signals erzwingen** |
| | &S1 | DSR im Befehlsmodus inaktivieren, im Onlinemodus aktivieren |
| **&T_** | &T0 | Beendet den derzeit ausgeführten Test |
| | &T1 | Lokalen analogen Prüfschleifentest durchführen |
| | &T3 | Lokalen digitalen Prüfschleifentest durchführen |
| | **&T4** | **Dem fernen Modem erlauben, einen fernen Prüfschleifentest durchzuführen** |
| | &T5 | Anforderung für Durchführung eines fernen digitalen Prüfschleifentests ablehnen |
| | &T6 | Fernen digitalen Prüfschleifentest durchführen |
| | &T7 | Fernen digitalen Prüfschleifentest und Selbsttest durchführen |
| | &T8 | Lokalen analogen Prüfschleifentest und Selbsttest durchführen |
| **&V** | &V0 | Zeigt aktive und gespeicherte Profile an |
| | &V1 | Zeigt die Statistiken zur letzten Verbindung an |
| **&W_** | &W0 | Speichert das aktive Profil als Profil 0 |
| | &W1 | Speichert das aktive Profil als Profil 1 |
| %E_ | **%E0** | **Automatische Neusynchronisierung inaktivieren** |
| | **%E1** | Automatische Neusynchronisierung aktivieren |
| **+MS?** | | Die aktuellen Einstellungen für die Modulationsauswahl anzeigen |
| **+MS=?** | | Zeigt eine Liste der unterstützten Optionen für die Auswahl der Modulation an |

| **Befehl** | | **Funktion** |
|---|---|---|
| +MS=a,b,c,e,f | | Modulationsauswahl, wobei **a**=0, 1, 2, 3, 9, 10, 11, 12, 56, 64, 69; **b**=0-1; **c**=300-56000; **d**=300-56000; **e**=0-1; und **f**=0-1. Die Standardwerte für **A, b, c, d, e, f** sind **12, 1, 300, 56000, 0, 0.** Der Parameter **“a”** gibt das gewünschte Modulationsprotokoll an: 0=V.21, 1=V.22, 2=V.22bis, 3=V.23, 9=V.32, 10=V.32bis, 11=V.34, 12=V.90,K56Flex,V.34......,56=K 56Flex, V.90,V.34......, 64=Bell 103 und 69=Bell 212. Der Parameter “b” gibt die Einstellung für automatischen Modus an: 0=automatischer Modus inaktiviert, 1= automatischer Modus aktiviert mit V.8/V.32 Annex A. Der Parameter **“c”** gibt die Mindestverbindungsgeschwindigkeit (300-56000) an. Der Parameter **“d”** gibt die maximale Verbindungsgeschwindigkeit (300-56000) an. Der Parameter **“e”** gibt den Codec-Typ an (0= Law, and 1=A-Law). Der Parameter **“f”** gibt die “RBS-Erkennung” (″Robbed Bit″ Signaling) an: 0=Erkennung inaktiviert, 1=Erkennung aktiviert. |

## MNP/V.42/V.42bis/V.44-Befehle

| **Befehl** | | **Funktion** |
|---|---|---|
| **%C_** | %C0 | Datenkomprimierung nach MNP Class 5 und V.42bis inaktivieren |
| | **%C1** | Nur Datenkomprimierung nach MNP Class 5 aktivieren |
| | %C2 | Nur Datenkomprimierung nach V.42bis aktivieren |
| | **%C3** | **Datenkomprimierung nach MNP Class 5 und V.42bis aktivieren** |
| **&Q_** | &Q0 | Nur direkte Datenverbindung (identisch mit \N1) |
| | **&Q5** | **V.42-Datenverbindung mit Rückfalloptionen** |
| | &Q6 | Nur normale Datenverbindung (identisch mit \N0) |
| +DS44=0, 0 | | V.44 inaktivieren |
| +DS44=3, 0 | | V.44 aktivieren |
| +DS44? | | Aktuelle Werte |
| +DS44=? | | Liste der unterstützten Werte |

## Faxbefehle der Klasse 1

| | |
|---|---|
| **+FAE=n** | Automatische Feststellung des Daten-/Faxmodus |
| **+FCLASS=n** | Serviceklasse |
| **+FRH=n** | Datenempfang mit HDLC-Rahmen |
| **+FRM=n** | Daten empfangen |
| **+FRS=n** | Empfangsstille |
| **+FTH=n** | Datenübertragung mit HDLC-Rahmen |
| **+FTM=n** | Daten übertragen |
| **+FTS=n** | Übertragung stoppen und warten |

## Faxbefehle der Klasse 2

| | |
|---|---|
| **+FCLASS=n** | Serviceklasse |
| **+FAA=n** | Anpassungsfähige Antwort |
| **+FAXERR** | Faxfehlerwert |
| **+FBOR** | Reihenfolge der Datenbits in Phase C |
| **+FBUF?** | Puffergröße (Lesezugriff) |
| **+FCFR** | Empfangsbereitschaft bestätigen |
| **+FCLASS=** | Serviceklasse |
| **+FCON** | Faxverbindungsantwort |
| **+FCIG** | ID der Faxabrufstation festlegen |
| **+FCIG:** | ID der Faxabrufstation berichten |
| **+FCR** | Empfangsmöglichkeit |
| **+FCR=** | Empfangsmöglichkeit |
| **+FCSI:** | ID der angerufenen Station berichten |
| **+FDCC=** | Parameter der DÜE-Funktionen |
| **+FDCS:** | Aktuelle Sitzung berichten |
| **+FDCS=** | Ergebnisse der aktuellen Sitzung |
| **+FDIS:** | Ferne Funktionen berichten |
| **+FDIS=** | Parameter der aktuellen Sitzung |
| **+FDR** | Empfang der Daten in Phase C starten oder fortsetzen |
| **+FDT=** | Datenübertragung |
| **+FDTC:** | Funktionen der Faxabrufstation berichten |
| **+FET:** | Antwort auf Post-Page-Nachricht |
| **+FET=N** | Unterbrechung der Seitenübertragung |
| **+FHNG** | Beendigung des Anrufs mit Status |
| **+FK** | Beendigung der Sitzung |
| **+FLID=** | Lokale ID |
| **+FLPL** | Dokument für Faxabruf |
| **+FMDL?** | Modell identifizieren. |
| **+FMFR?** | Hersteller identifizieren |

| | |
|---|---|
| **+FPHCTO** | Zeitlimit für Phase C |
| **+FPOLL** | Gibt die Faxabrufanforderung an |
| **+FPTS:** | Status der Seitenübertragung |
| **+FPTS=** | Status der Seitenübertragung |
| **+FREV?** | Überarbeitung angeben |
| **+FSPT** | Faxabruf aktivieren |
| **+FTSI:** | ID der Übertragungsstation berichten |

## Sprachbefehle

| | |
|---|---|
| **#BDR** | Baudrate auswählen |
| **#CID** | Erkennung der Anrufer-ID und Berichtsformat aktivieren |
| **#CLS** | Daten-, Fax- oder Sprach-/Audiomodus auswählen |
| **#MDL?** | Modell identifizieren |
| **#MFR?** | Hersteller identifizieren |
| **#REV?** | Überarbeitungsversion identifizieren |
| **#TL** | Übertragungsstufe für Audioausgabe |
| **#VBQ?** | Puffergröße abfragen |
| **#VBS** | Bit pro Sample (ADPCM oder PCM) |
| **#VBT** | Zeitgeber für Signalton |
| **#VCI?** | Komprimierungsmethode identifizieren |
| **#VLS** | Sprachleitung auswählen |
| **#VRA** | Zeitgeber für das Ausbleiben des Freizeichens |
| **#VRN** | Zeitgeber für ″Kein Freizeichen″ |
| **#VRX** | Sprachempfangsmodus |
| **#VSDB** | Befehl für die ″Silence deletion″-Einstellung des Modems |
| **#VSK** | ″Buffer Skid″-Einstellung (freier Pufferbereich in Bytes nach XOFF) |
| **#VSP** | Zeitspanne für Stillerkennung |
| **#VSR** | Auswahl der Abtastrate |
| **#VSS** | Befehl für die ″Silence deletion″-Einstellung des Modems |
| **#VTD** | Unterstützte DTMF-Töne berichten |
| **#VTM** | Festlegen von Steuermarkierung aktivieren |
| **#VTS** | Tonsignale generieren |
| **#VTX** | Sprachübertragungsmodus |

**Hinweis für Benutzer aus der Schweiz:**

Falls bei Ihrer Swisscom-Telefonleitung der Taximpuls nicht ausgeschaltet ist, kann sich dieses störend auf den Modembetrieb auswirken. Diese Störung kann durch einen Filter mit den folgenden Spezifikationen behoben werden:

Telekom PTT SCR-BE
Taximpulssperrfilter-12kHz
PTT Art. 444.112.7
Bakom 93.0291.Z.N

# Anhang C. Bemerkungen

Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen nicht in allen Ländern an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Dienstleistungen von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Dienstleistungen können auch andere ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Dienstleistungen verwendet werden, solange diese keine gewerblichen Schutzrechte der IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb der Produkte in Verbindung mit Fremdprodukten liegt beim Kunden, soweit solche Verbindungen nicht ausdrücklich von IBM bestätigt sind. Die Verantwortung für den Betrieb von Fremdprodukten, Fremdprogrammen und Fremdservices liegt beim Kunden.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanfragen sind schriftlich an die nachstehende Adresse zu richten. Anfragen an diese Adresse müssen auf englisch formuliert werden.

*IBM Europe*
*Director of Licensing*
*92066 Paris La Defense*
*France*

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die Angaben in diesem Handbuch werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert. Die Änderungen werden in Überarbeitungen oder in Technical News Letters (TNLs) bekannt gegeben. IBM kann jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Verweise in dieser Veröffentlichung auf Websites anderer Anbieter dienen lediglich als Benutzerinformationen und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

## Marken

Folgende Namen sind in gewissen Ländern Marken der IBM Corporation:

IBM
NetVista
Wake on LAN
PS/2

Intel, Celeron, NetBurst und Pentium sind in gewissen Ländern Marken der Intel Corporation.

Microsoft, Windows und Windows NT sind in gewissen Ländern Marken der Microsoft Corporation.

Andere Namen von Unternehmen, Produkten oder Dienstleistungen können Marken oder Dienstleistungsmarken anderer Unternehmen sein.

# Index


## A

Abdeckung
- anbringen 21
- entfernen 9
- Verriegelung 18

Access IBM ix
Adapter
- installieren 14
- Peripheral Component Interconnect (PCI) 4
- Steckplätze 14

Aktualisierung des POST/BIOS 27
Anschlüsse
- Rückseite 8
- Vorderseite 7

Audiosubsystem 2
Austauschen der Batterie 19

## B

Batterie 19
Befehle
- erweiterte, AT 33
- Fax-, Klasse 1 36
- Fax-, Klasse 2 36
- grundlegende, AT 31
- MNP/V.42/V.42bis/V.44 35
- Sprache 37

BIOS-Einstellungen 24

## D

DDR-Hauptspeicher (DDR, Double Data Rate) 13
DIMMs 13

## E

Ein-/Ausgabekomponenten (E/A) 3
Einheitentreiber 8
Entfernen, Laufwerke 11
Entfernen der Abdeckung 9
Erweiterungsadapter 3
Ethernet 2
Externe Zusatzeinrichtungen 7

## F

Features 2

## G

Geräuschpegel 5

## H

Hauptspeicher installieren 13

## I

IBM Setup Utility 23
Informationsquellen ix
Installation von Zusatzeinrichtungen
- Adapter 14
- Hauptspeicher 13
- interne Laufwerke 15
- Kabelverriegelung 18
- Laufwerke 11

Interne Laufwerke 2

## K

Kabel anschließen 21
Kabelverriegelung 18
Kennwort
- definieren, ändern, löschen 25
- löschen 20
- verloren oder vergessen 20

Komponenten, interne 10, 11

## L

Laufwerke
- austauschbare Datenträger 15
- Band 15
- CD 15
- DVD 15
- Festplatte 15
- installieren 16
- interne 15

Laufwerke installieren 11
Lokalisieren von Komponenten 10

## M

Mikroprozessor 2
Modem
- erweiterte AT-Befehle 33
- Faxbefehle der Klasse 1 36
- Faxbefehle der Klasse 2 36
- grundlegende AT-Befehle 31
- MNP/V.42/V.42bis/V.44-Befehle 35
- Sprachbefehle 37

## P

PCI-Adapter 14
POST/BIOS 27

## S

Sicherheit
- Features 3
- Kabelverriegelung 18
- Profile by Device, Option 25

Sicherheitshinweise v
Software 3

Speicher 2
Spezifikationen 5
Startreihenfolge 26
Stromversorgung
ACPI-Unterstützung (Advanced Configuration and Power Interface) 3
APM-Unterstützung (Advanced Power Management, erweiterte Stromverbrauchssteuerung) 3
Features 3
Systemplatine
Anschlüsse 12
Hauptspeicher 13
installieren 4
Komponenten, Zugriff 11
Komponenten lokalisieren 12
Position 12
Systemverwaltung 2

## U

Umgebung, Betrieb 5

## V

Verwenden
IBM Setup Utility 23
Kennwörter 24
Security Profile by Device, Option 25
Videosubsystem 2

## W

Werkzeuge 6
Wiederanbringen der Abdeckung 21
Wiederherstellung nach einem Fehler bei der POST/BIOS-Aktualisierung 28
Winkelsteckleiste 14

## Z

Zusatzeinrichtungen 4
extern 4
intern 4
verfügbar 4

IBM

Teilenummer: 59P7549

(1P) P/N: 59P7549

